

で 10℃等温線は約 50 m 深付近で上層であった。塩分では、正年のうち 1991 年 6 月は塩屋埼定線で 34.0 以上の高塩分水が広範囲に分布したが、富岡、鵜ノ尾埼定線では 33.4～33.5 台の低塩分水が 200 m 以深で局所的に見られた。負年の 1989 年 6 月は塩屋埼定線で 34.0 以上の高塩分水が約 200 m 以深に限って分布しているものの、富岡定線では沖合から 34.0～34.5 の高塩分水が表層から 200m 深付近まで分布した。

また、塩屋埼からの黒潮離岸距離とスコアの関係を検討したが、第 1 主成分のような高い相関は見られなかった。

(2) コンポジット解析 解析に用いた期間は、スコアの標準偏差が ±0.629 であり便宜上 ±0.7 以上を示す時期とし(表 2)、第 1 主成分と同様にこの期間の合成図を作成した(図 11)。

表 2 コンポジット解析に使用した期間

正を示す期間	負を示す期間
1982. 04～1982. 07	1978. 11
1985. 07～1986. 05	1979. 06～1979. 09
1987. 03	1983. 03～1983. 05, 07, 08
1987. 06～1987. 09	1989. 02, 10, 11
1987. 11～1988. 01	1990. 03, 04
1991. 01～1991. 07	1994. 11～1995. 05, 08～11

正スコアの大きい期間の合成図は、三陸中部から常磐北部が負の偏差、常磐南部は正偏差を示し、負スコアの大きい期間の合成図は、三陸南部から常磐北部が正偏差の値が比較的大きく、正負いずれの期間も宮城県沖に変動の中心が見られた。

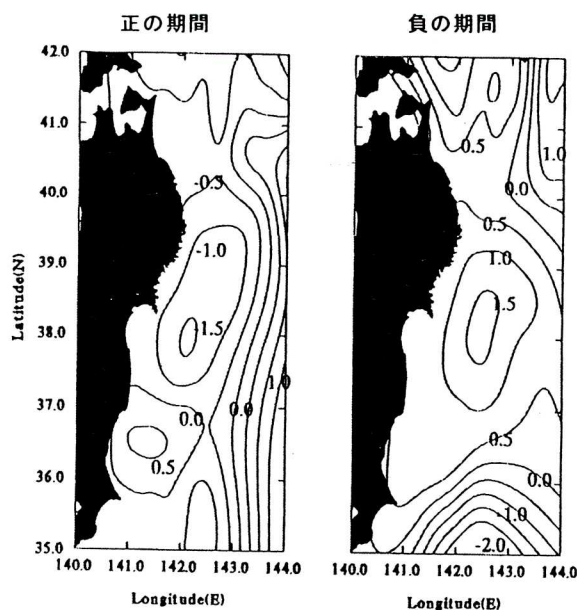


図 11 東北海域の水温偏差合成図

考 察

1. 第 1 主成分

事例解析から、親潮、黒潮の位置は、スコアが正年では北偏傾向、負年では南偏傾向で、当県の鉛直水温・塩分分布からも両年の差異は明らかであった。コンポジット解析からは、正スコアが大きい時期は、東北海域全域が正の年平均偏差を、負スコアが大きい時期は東北海域全域が負の年平均偏差を示した。以上から、第 1 主成分の全体変動は、東北海域全体における広範囲なスケールでの黒潮系水、親潮系水の変動により引き起こされていることが推測された。また、伊藤³⁾も